



行政院環境保護署
毒物及化學物質局

國內環境荷爾蒙相關檢 測技術研發現況

簡報者：許元正

中華民國110年12月8日



簡報內容

壹. 要求與挑戰

貳. 技術現況(110)

參. 發展方向

肆. 標準方法

伍. 結語



壹·要求與挑戰

(一) 環境法規的增修正

- ✓ 2020年9月8日修正「**毒性及關注化學物質管理法**」。
- ✓ 2020年12月10日依**環境用藥管理法**規定公告「**汞**」及「**甲基汞**」為環境用藥禁止含有之成分。
- ✓ 2020年12月23日修正「**煉鋼業電弧爐戴奧辛管制及排放標準**」。

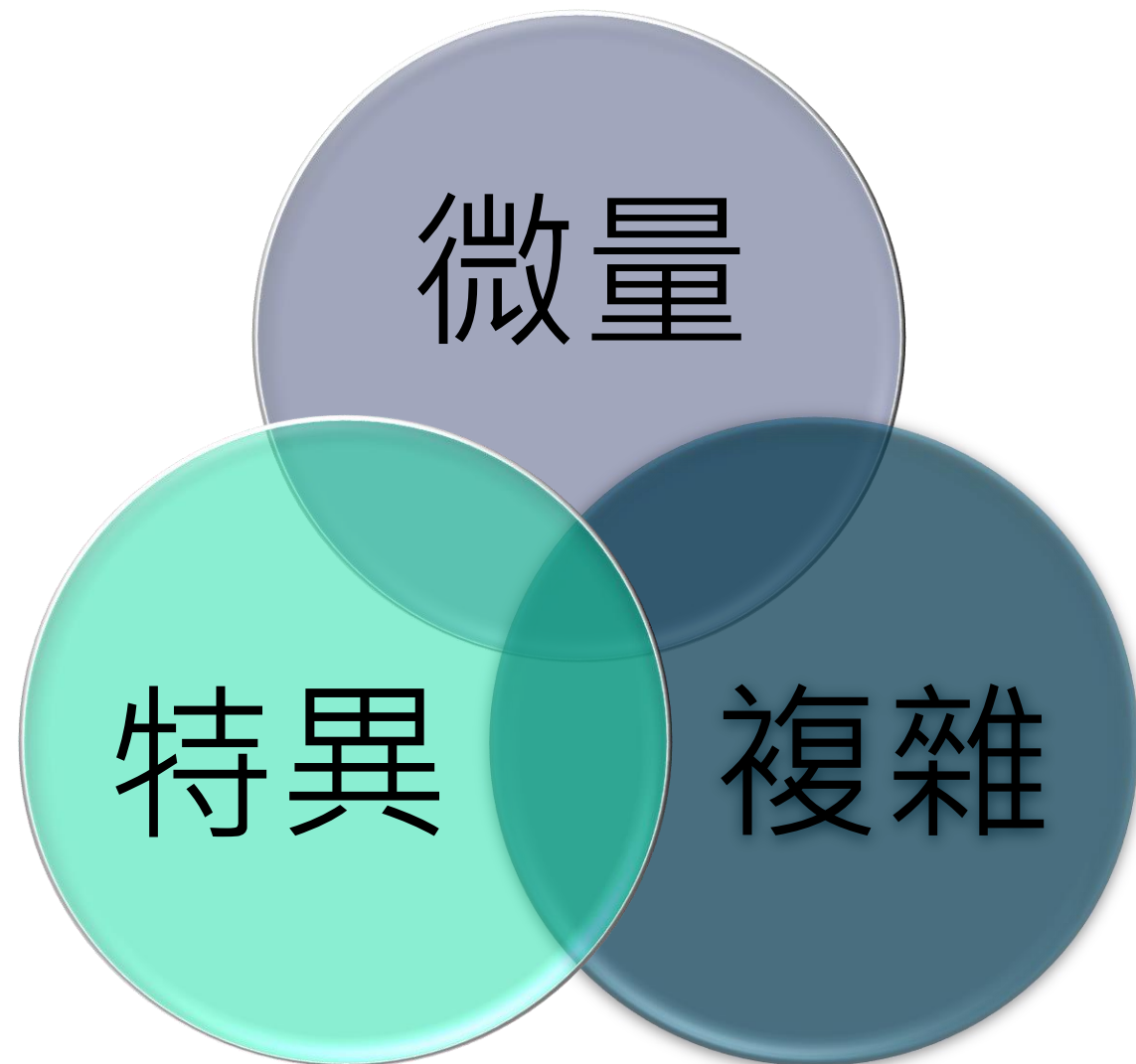
(二) 環境樣品的時空限制 (樣品代表性與保存)

- ✓ 連續監測
- ✓ 即時檢測
- ✓ 即時採樣
- ✓ 保存條件



(三) 定性定量的精準度

- ✓ 濃度更微量
- ✓ 基質複雜性
- ✓ 物化特異性





貳・技術現況(110)

(一)修訂水中有機氯農藥檢測方法－液相－液相萃取氣相層析儀電子捕捉偵測器法（ NIEA W605.54B ）（ 中華民國 109年 4 月 7 日環署授檢字第 1091001507 號公告 ）。

化合物中文名稱	CAS No.*	化合物英文名稱
安特靈	72-20-8	Endrin
靈丹	58-89-9	Lindane
α -安殺番	959-98-8	α -Endosulfan
β -安殺番	33213-65-9	β -Endosulfan
飛佈達	76-44-8	Heptachlor
環氧飛佈達	1024-57-36	Heptachlor epoxide
4,4'-滴滴涕	50-29-3	4,4'-DDT
2,4'-滴滴涕	78-90-2	2,4'-DDT
4,4'-滴滴滴	72-54-8	4,4'-DDD
2,4'-滴滴滴	53-19-0	2,4'-DDD
4,4'-滴滴依	72-55-9	4,4'-DDE
阿特靈	309-00-2	Aldrin
地特靈	60-57-1	Dieldrin

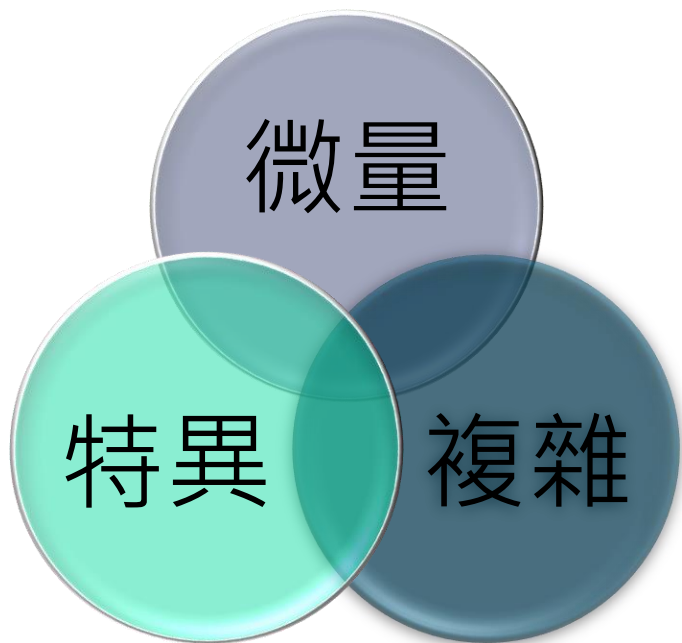
(二)增訂土壤中全氟與多氟化合物檢測方法－液相層析串聯式質譜儀法 (NIEA S501.60B) (中華民國 109 年 12 月 31 日環署授檢字第 1091007411 號公告)。

(三)修訂水中全氟與多氟化合物檢測方法－液相層析串聯式質譜儀法 (NIEA W542.51B) (中華民國 109 年 12 月 31 日環署授檢字第 1091007417 號公告)。

英文名稱	中文名稱	CAS No.	簡寫	英文名稱	中文名稱	CAS No.	簡寫
Perfluorobutanoic acid	全氟丁酸	375-22-4	PFBA	1H,1H,2H,2H -			
Perfluoropentanoic acid	全氟戊酸	2706-90-3	PFPeA	perfluorooctane sulfonic acid	全氟1H,1H,2H,2H,辛烷磺酸(6:2)	27619-97-2	6:2 FTS
Perfluorohexanoic acid	全氟己酸	307-24-4	PFHxA	(6:2 Fluorotelomer sulfonic acid)	(6:2 氟調聚物磺酸)		
Perfluoroheptanoic acid	全氟庚酸	375-85-9	PFHpA	1H,1H,2H,2H-			
Perfluorooctanoic acid	全氟辛酸	335-67-1	PFOA	perfluorodecane sulfonic acid	全氟1H,1H,2H,2H,癸烷磺酸(8:2)	39108-34-4	8:2 FTS
Perfluorononanoic acid	全氟壬酸	375-95-1	PFNA	(8:2 Fluorotelomer sulfonic acid)	(8:2 氟調聚物磺酸)		
Perfluorodecanoic acid	全氟癸酸	335-76-2	PFDA	Perfluorooctanesulfonamide	全氟辛烷磺(醯)胺	754-91-6	FOSA
Perfluoroundecanoic acid	全氟十一烷酸	2058-94-8	PFUnA				
Perfluorododecanoic acid	全氟十二烷酸	307-55-1	PFDoA				
Perfluorotridecanoic acid	全氟十三烷酸	72629-94-8	PFTTrA				
Perfluorotetradecanoic acid	全氟十四烷酸	376-06-7	PFTeA				
Perfluorobutanesulfonic acid	全氟丁基磺酸	375-73-5	PFBS				
Perfluorohexanesulfonic acid and its branched isomers	全氟己基磺酸與其支鏈同分異構物	355-46-4	PFHxS				
Perfluoroheptanesulfonic acid	全氟庚烷磺酸	375-92-8	PFHpS				
Perfluorooctanesulfonic acid with branched isomers	全氟辛烷磺酸與其支鏈同分異構物	1763-23-1	PFOS				
Perfluorodecanesulfonic acid	全氟癸烷磺酸	335-77-3	PFDS				

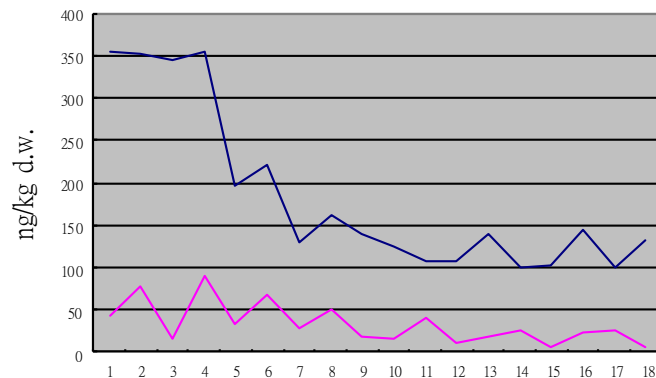


叁·發展方向



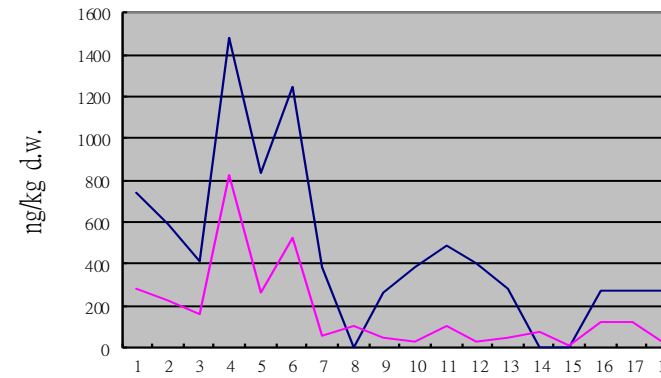
數字 ≠ 數據

Lindane



測站編號

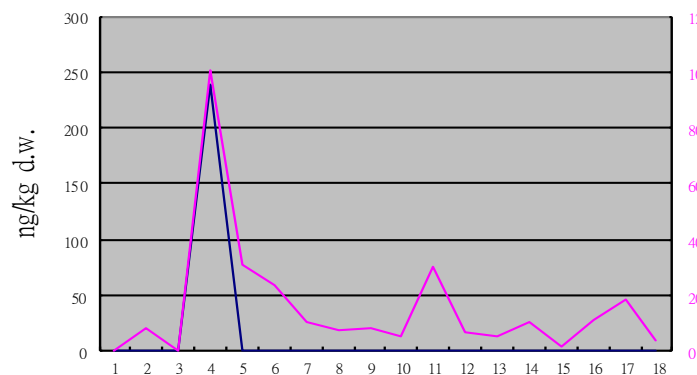
p,p'-DDE



測站編號

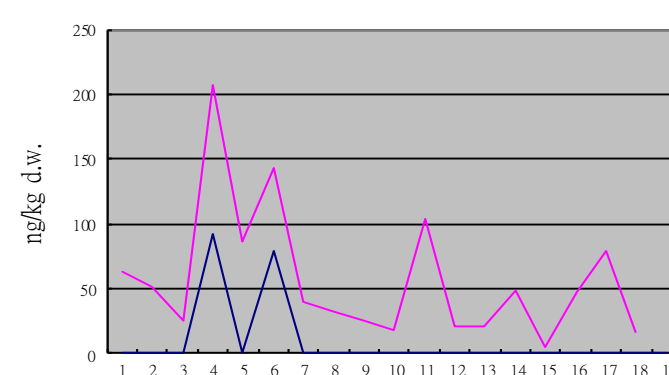
GC-ECD
HRGC/HRMS

o,p'-DDD



測站編號

p,p'-DDD



測站編號

GC-CED
HRGC/HRMS

COMMISSION DECISION

of 12 August 2002

implementing Council Directive 96/23/EC concerning the performance of analytical methods and the interpretation of results

Examples of the number of identification points earned for a range of techniques and combinations thereof (n = an integer)

Technique(s)	Number of ions	Identification points
GC-MS (EI or CI)	N	n
GC-MS (EI and CI)	2 (EI) + 2 (CI)	4
GC-MS (EI or CI) 2 derivatives	2 (Derivative A) + 2 (Derivative B)	4
LC-MS	N	n
GC-MS-MS	1 precursor and 2 daughters	4
LC-MS-MS	1 precursor and 2 daughters	4
GC-MS-MS	2 precursor ions, each with 1 daughter	5
LC-MS-MS	2 precursor ions, each with 1 daughter	5
LC-MS-MS-MS	1 precursor, 1 daughter and 2 granddaughters	5,5
HRMS	N	2 n
GC-MS and LC-MS	2 + 2	4
GC-MS and HRMS	2 + 1	4

For the confirmation of substances listed in Group A of Annex I of Directive 96/23/EC, a minimum of 4 identification points shall be required.

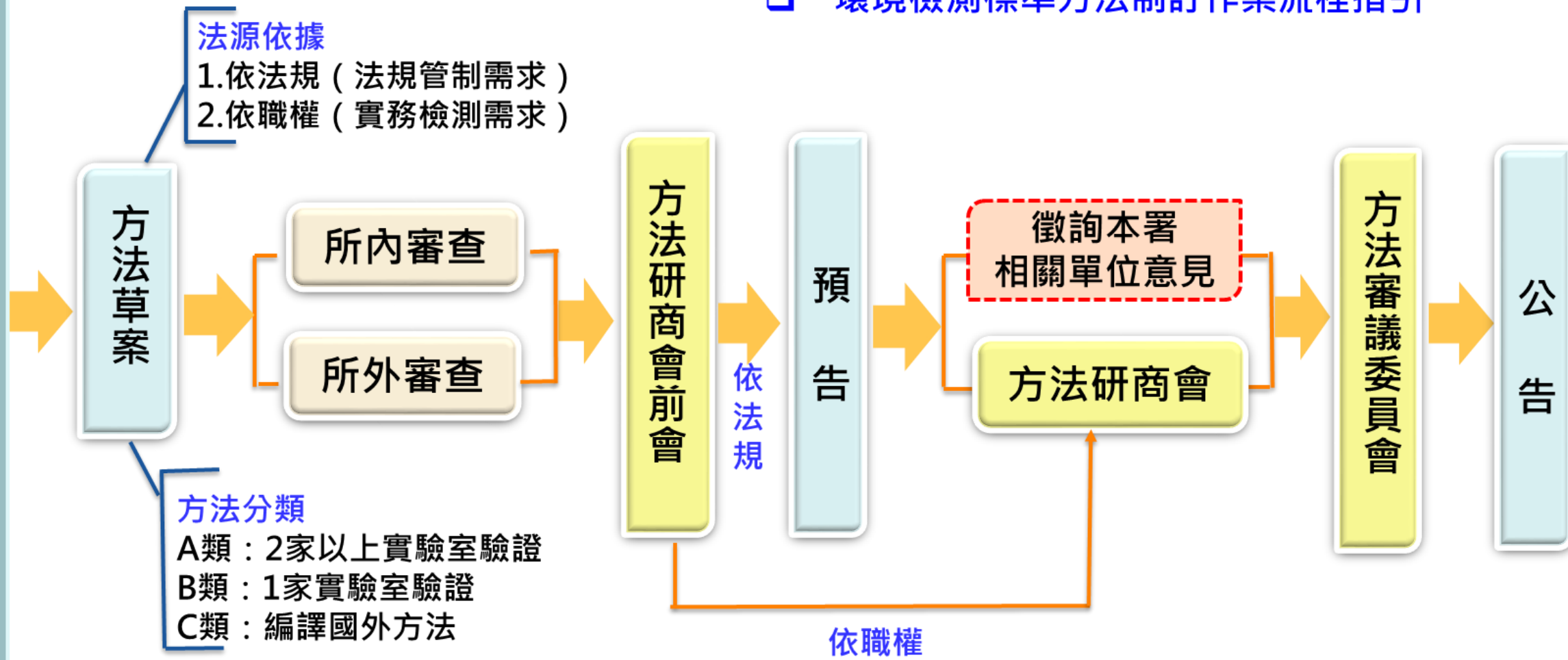
- ✓ 低解析質譜
- ✓ 高解析質譜
- ✓ 串聯式質譜

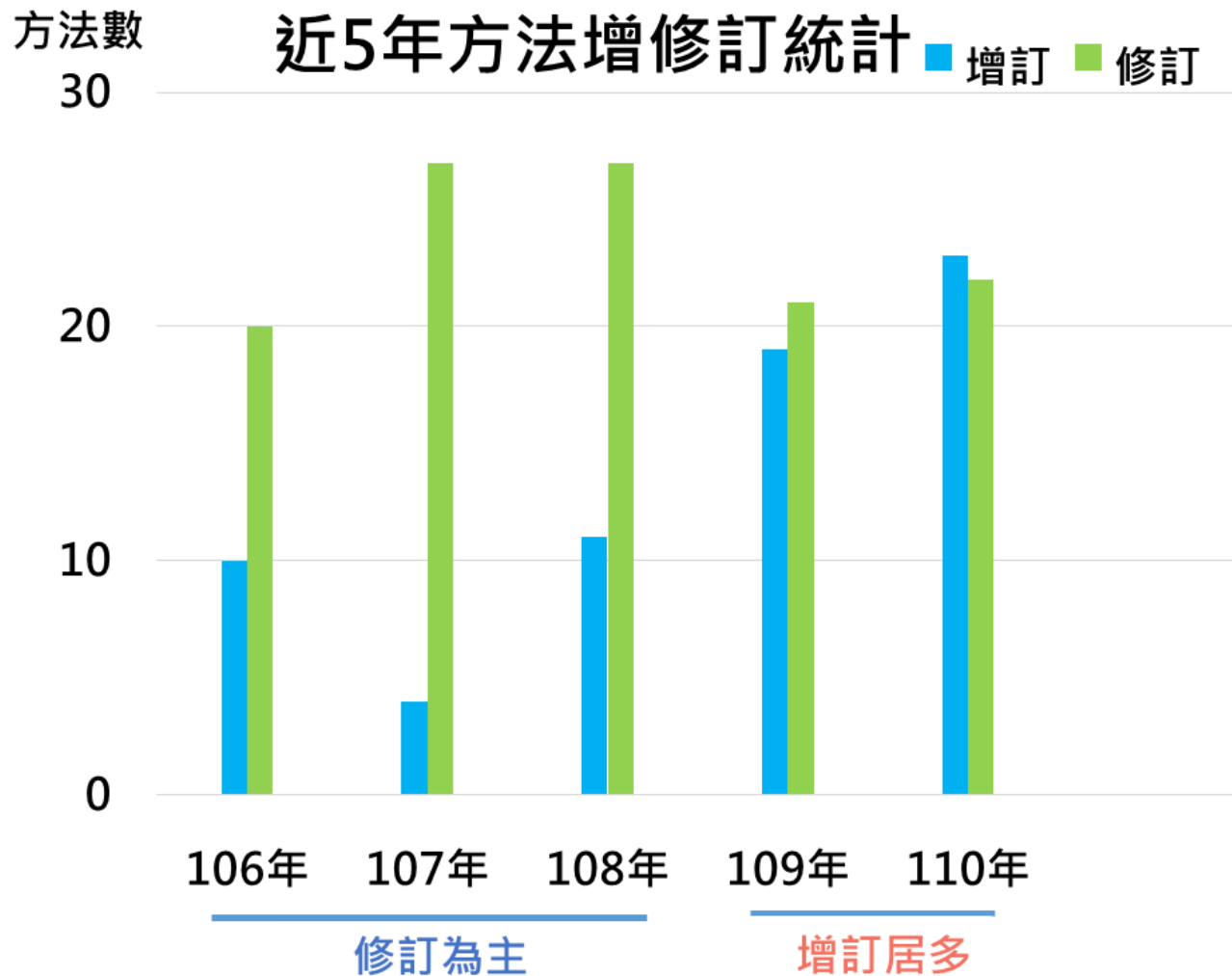




肆·標準方法

□ 環境檢測標準方法制訂作業流程指引





類別	方法數
空氣及物理檢測類	170
水質檢測類	169
土壤檢測類	26
廢棄物檢測類	68
毒性化學物質檢測類	39
環境用藥檢測類	18
跨類別檢測類	76
環境生物檢測類	55
飲用水處理藥劑檢測類	25
合計	646

資料統計時間至110年11月1日



伍·結語

環境檢測是貫徹環保政策的礎石



感謝聆聽
敬請指正

